

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Уральский государственный педагогический университет»
Институт физической культуры
Кафедра спортивных дисциплин

**Особенности развития гибкости у девочек 8-9 лет,
занимающихся художественной гимнастикой**

Выпускная квалификационная работа

Выпускная квалификационная
работа допущена к защите:
Зав. кафедрой

25.05.16

дата

Н.В. Ярцева

Исполнитель:

Вершинина Алена Сергеевна
обучающийся 401 группы

25.05.16

дата

А.С. Вершинина

Руководитель ОПОП:

25.05.16 И.Ю. Ваганова

И.Ю. Ваганова

Научный руководитель:

Ярцева Надежда Васильевна
кандидат педагогических наук,
доцент

25.05.16

Дата

Н.В. Ярцева

Екатеринбург 2016

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Введение	3
Глава 1. Литературный обзор.....	6
1.1. Возрастные особенности девочек 8 – 9 лет занимающихся художественной гимнастикой.....	6
1.2. Характеристика художественной гимнастики как вида спорта.....	11
1.3. Подготовка девочек 8-9 лет занимающихся художественной гимнастикой.....	13
1.4. Методика проведения учебно-тренировочных занятий с девочками 8-9 лет по художественной гимнастике	21
1.5. Методы развития гибкости у девочек 8-9 лет занимающихся художественной гимнастикой.....	24
Глава 2. Организация и методы исследования.....	33
2.1. Организация исследования.....	33
2.2. Методы исследования.....	34
Глава 3. Результаты исследования и их обсуждение.....	42
Заключение.....	50
Список использованной литературы.....	52
Приложение.....	55

Введение

В занятиях художественной гимнастикой детей младшего школьного возраста физическое качество «гибкость» является необходимым и присущим каждому из нас [33].

В отличие от бытовой сферы, в спорте гибкость является одним из качеств обеспечивающих достижение высоких результатов. В таких видах спорта как спортивная гимнастика, акробатика, многие виды легкой атлетики, фигурное катание, прыжки в воду – освоение многих элементов просто невозможно, если спортсмен не обладает высокой подвижностью в суставах [33].

Ю. Ф. Курамшин отмечает: «что от уровня развития гибкости зависит, насколько человек способен эффективно осуществлять данную двигательную деятельность. В случае индивидуальных ограничений подвижности (наследственных или возникших в результате заболеваний) особое внимание уделяется восстановлению нормальной амплитуды движений» [21].

С возрастом гибкость ухудшается, поэтому в художественной гимнастике ее нужно развивать с раннего возраста с 6- 7 лет. Хорошая гибкость позволяет более полноценно реализовать в действиях спортивную технику, проявить ловкость, мягко и плавно выполнить движение [36].

Без этого качества невозможно воспитывать выразительность движений, пластичность и совершенствовать их технику, поскольку при недостаточной подвижности в суставах движения ограничены и скованы.

Особое значение придаётся развитию гибкости позвоночного столба не только в поясничном отделе, но и в грудном, шейном отделах, что важно для освоения волн, взмахов, движений кольцом. Техника гимнастических упражнений требует большой амплитуды движений в тазобедренном суставе, выворотной, высокой подвижности голеностопного сустава. Не менее важное значение, в частности, для освоения техники владения

предметами имеет подвижность в плечевых, локтевых, лучезапястных суставах во всех плоскостях [16].

Важное место в художественной гимнастике занимают такие виды искусства, как танец и музыка. Музыкальное сопровождение развивает музыкальный слух, чувство ритма, согласованность движений с музыкой. Элементы танца расширяют общий кругозор занимающихся, знакомят с народным творчеством; развивают у них любовь к искусству своего народа, народов мира. Они способствуют развитию координации движений, танцевальности, ритмичности, раскрепощенности, эмоциональности, совершенствованию двигательных качеств. Богатство, разнообразие и доступность упражнений художественной гимнастики, эффективное воздействие их на организм, зрелищность, привлекают к занятиям различных контингент занимающихся.

Средства художественной гимнастики соответствуют анатомо-физиологическим и психическим особенностям женского организма. Они доступны при любом возрасте и конституции тела [16].

Объектом является учебно-воспитательный процесс у девочек 8-9 лет, занимающихся художественной гимнастикой.

Предметом являются средства и методы развития гибкости у девочек 8-9 лет, занимающихся художественной гимнастикой.

Цель: выявить эффективное влияние комплекса упражнений направленного на развитие гибкости у девочек 8-9 лет, занимающихся художественной гимнастикой.

Исходя из цели данной работы, можно выявить следующие **задачи**:

1. проанализировать научно-методическую литературу по данной теме.
2. разработать комплексы упражнений направленный на развитие гибкости.

3. проанализировать эффективность воздействия комплексов упражнений на уровень развития гибкости у девочек 8-9 лет, занимающихся художественной гимнастикой.

Глава 1 Литературный обзор

1.1 Возрастные особенности девочек 8-9 лет занимающихся художественной гимнастикой

Гибкость – это возможность выполнения движений с максимальной амплитудой. Термин «гибкость» используют при определении подвижности в суставах всего тела. Основные задачи гибкости разделяют на общие и специфические, главными из которых являются, обеспечение развития максимального уровня гибкости, для выполнения движения с полной амплитудой, без ущерба опорно-двигательному аппарату и предотвращения потери оптимального состояния гибкости.

У детей 8 – 9 лет качество гибкости развивается в два раза эффективней и быстрее, чем в старшем дошкольном возрасте [37].

Уровень развития гибкости зависит от ряда факторов:

- строение суставов, формы и площади;
- длины и эластичности связок, сухожилий и мышц;
- функционального состояния нервных центров, регулирующих тонус мышц;
- температуры среды – чем выше, тем лучше;
- суточной периодики – утром она снижена;
- утомления – постепенное улучшение пассивной гибкости, и ухудшение активной;
- наследственности, пола и возраста у детей и женщин уровень гибкости выше.

Чем выше уровень гибкости, тем выше уровень спортивных результатов в гимнастических и акробатических упражнениях и происходит более эффективное овладение новыми формами движения [34].

Термин «гибкость» необходимо применять для характеристики суммарной подвижности целой цепи сочленений или всего тела.

По утверждению Ю. Ф. Курамшина: «У девочек во всех возрастах показатели гибкости на 20 – 30 % выше, чем у мальчиков».

Гибкость - это комплекс морфологических свойств опорно-двигательного аппарата, обуславливающих подвижность отдельных звеньев относительно друг друга. В отношении отдельных суставов, правильной использовать «подвижность». А не гибкость, например, подвижность в плечевых суставах, тазобедренных, голеностопных [13. 21].

Максимальный прирост гибкости наблюдается у девочек в период с 9 до 12 лет [33].

Основным показателем уровня развития гибкости является максимальная амплитуда (размах) движения. Недостаточный уровень развития данного показателя затрудняет координацию движения, возможности пространственных перемещений тела и его звеньев [20].

В случае недостаточной подвижности в суставах происходит ограничение таких физических показателей, как выносливость, сила, скорость реакции и скорость движения, увеличивается энергозатраты и снижается экономичность работы, и как следствие приводит к травмам мышц и связок.

При сравнение, уровня гибкости в младше и старшем школьном возрасте, то в младшем она почти в два раза эффективней, чем в старшем. Так же гибкость изменяется в зависимости от времени суток, температуры окружающей среды и состояния организма. Так утром наблюдается самый низкий уровень гибкости, затем она постепенно увеличивается достигая максимальных величин днём, а к вечеру снова снижается[10].

К 15 – 20 годам амплитуда движения становится ниже вследствие возрастных изменений в опорно-двигательном аппарате, и повысить уровень гибкости намного трудней[13].

У девочек 7-14 лет подвижность позвоночного столба при активных движений возрастает, но рост показателей происходит не равномерно. Так с 7 до 10 лет результат не большой (24 градуса), максимальное увеличение

подвижности наблюдается в возрасте 10 – 14 лет (34 градуса). Чем раньше начнётся работа над таким качеством как гибкость, тем больших результатов можно добиться [33].

В возрасте с 8-9 лет происходит увеличение темпа ходьбы и бега. До восьми лет увеличивается частота шага. Развитие гибкости активно происходит с 3-4 лет до 15 лет, ловкость с 7 до 15 лет. Наибольшая зависимость от врождённых задатков проявляется в развитие быстроты и гибкости, среднее положение занимает такое качество как сила.

Самая наименьшая степень зависимости от наследственности проявляется в тренируемых качествах, координационные возможности (ловкость) и общая выносливость.

Психологические особенности детей 8-9 лет.

Высшие формы психической деятельности формируются в процессе индивидуального развития и развития нервной системы и высшей нервной деятельности. В период от 7 до 9 лет высшая нервная деятельность достигает высокого уровня. Но сила нервных процессов у детей, младшего школьного возраста, относительно не большая, ярко выражено задерживающее торможение при воздействии сильных моторных раздражителей.

Высокий уровень возбудимости и пластичность нервной системы способствует лучшему освоению двигательных навыков [15].

У детей младшего дошкольного возраста высокая возбудимость и слабость тормозных процессов, что является причиной недостаточной координации движений. Но длительное поддержание процесса возбуждения не возможно и дети быстро утомляются [32].

Поэтому в процессе организации занятия с детьми младшего дошкольного возраста нельзя использовать долгие наставления и указания, продолжительные и монотонные занятия. Также необходимо дозировать нагрузки, так как дети младшего школьного возраста недостаточно различают ощущение усталости. Они плохо могут оценить изменения

внутренней среды организма при утомлении и не могут в полной мере отразить их словами при полном измождении.

К шести годам у детей формируется схема тела, а более сложные пространственные представления к 9 – 10 годам, в зависимости от уровня развития полушарий мозга и уровня развития сенсомоторных функций. Высшая нервная деятельность младших школьников характеризуется медленной выработкой отдельных условных рефлексов и формирования динамических стереотипов, а так же особенной трудностью их переделки. Большую роль играют подражательные рефлексы для формирования двигательных навыков и эмоциональность занятия, наличие игровой деятельности [32].

Увеличение длины тела происходит быстрее, чем увеличение массы тела. В костях и скелетных мышцах у детей много органических веществ и воды, но мало минеральных веществ. Гибкие кости могут легко изгибаться при неправильных позах и нетрадиционных нагрузках [15].

Значительная доля в обмене веществ и энергии у детей идёт на развитие растущего организма. Об этом необходимо помнить, регулируя питание девочек, занимающихся художественной гимнастикой. Потребность в белке у детей выше. Чем у взрослых (недостаток белка замедляет развитие ребёнка). Вода составляет 80% массы тела ребёнка, общая суточная потребность воды детей 6-10 лет 1,5 – 2 литра воды. При физических нагрузках она увеличивается.

Так как лёгочная ткань у детей мало растяжимая то дыхание у них частое и поверхностное. Бронхиальное дерево недостаточно сформировано. В силу высокой возбудимости часто дыхания увеличивается, при умственных и физических нагрузках, эмоциональных вспышках, повышения температуры и других воздействиях.

Вплоть до 11 лет отмечается недостаточная произвольность регуляции дыхания. От года до восьми лет объем лёгких увеличивается в два раза. Но он все ещё на половину меньше чем у взрослого. В возрасте от семи до

одиннадцати лет отношение ЖЕЛ к массе тела (жизненный показатель) составляет 70 мл/кг.

В целом период младшего школьного возраста отмечается стабильным развитием и стабильным гормональным статусом. А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб считают: «Оптимальное соотношение секретий развития, устойчивость реакции организма на внешние воздействия». Что касается художественной гимнастики, её воздействие на детский организм конкретно не исследовано, однако многие специалисты считают этот вид спорта одним из наиболее благоприятных для маленьких детей[14].

Восприятие в этом возрасте отличается остротой и выражается эмоциональностью восприятия: все яркое, живое, наглядное воспринимается лучше, чем монотонные указания.

Из-за низкого уровня произвольного внимания, требуется постоянная похвала, но не произвольное внимание развивается интенсивно. Устойчивость внимания небольшая, по причине слабости тормозных процессов.

В большей степени развито механическое запоминание. Но развитие идёт по двум направлениям: усиливается роль словесно-логического мышления, смыслового запоминания, развивается умение управлять своей памятью.

Дети в большей степени мыслят конкретными категориями, но в процессе развития происходит переход от познания внешней стороны предметов к сущности.

Хорошо развивается воссоздающее и творческое воображение. Склонны фантазировать, от чего младших школьников нередко считают лгунишками.

Младшие школьники неосознанно, но прочно усваивают взгляды и манеру поведения окружающих. Поэтому большую роль играют игры с правилами, которые способствуют формированию произвольности поведения и положительно влияют на физическое и нравственное развитие.

А. Д. Алферова говорил: «При переходе от дошкольного к младшему школьному возрасту по мере увеличения взаимосвязи зрительной информации и двигательного опыта, улучшается оценка глубины пространства. Поле зрения резко увеличивается с 6 лет, достигая к 8 годам взрослых величин».

Интенсивный рост стоп у девочек наблюдается после 7 лет. С возрастом 5-7 лет до 10-11 лет происходит интенсивное увеличение длины конечностей, превышая скорость роста тела[15].

Окостенение фаланг пальцев рук у девочек происходит 7-9 годам, костей запястий к 8-11 годам.

В младшем школьном возрасте значительно увеличиваются размер элементов мышечных, суставных и сухожильных рецепторов. Мышечная масса детей не велика. Она составляет в 7-8 лет примерно 28% от веса тела [32].

В возрасте 8 – 9 лет девочки успешно и с удовольствием решают новые разнообразные задачи, раскрывают свои творческие дарования, артистичность [14].

1.2 Характеристика художественной гимнастики как вида спорта

Художественная гимнастика олимпийский разряд спорта, в котором соревнуются женщины в техническом мастерстве и в творческом подходе в процессе выполнения трудных движений телом в сочетании с манипуляциями предмета под музыкальное аккомпанемент.

Сообразно понятию Т. С. Лисицкой: «Художественная гимнастика - это трудно координированный, неперiodический вид спорта» [15].

М. Л. Журавина, Н. К. Меньшикова считают: «что художественная гимнастика – чисто женский вид спорта. Она

служит красивым средством физиологического обучения девочек, женщин и женщин»[9].

Согласно последним данным, вероятные способности ребёнка имеют все шансы открыться лишь в функциональной и конкретной деятельности. Структуры двигательных действий достаточно сложна, так как необходимо запоминать большой объем относительно независимых между собой движений. Это предъявляет требования к памяти гимнасток, а так же к таким качествам, как исполнительность, ясность и полнота зрительных представлений, точность воспроизведения движения.

Двигательные качества детей младшего дошкольного возраста зависят от целенаправленного воздействия на одно из качеств стимулируя другие[14].

Самой сложной проблемой в художественной гимнастике выделяется движение в обе стороны, с левой и правой ноги, и овладение предметами обеих рук. Поэтому необходимо при организации занятий учитывать, что двигательная асимметрия корректируется в 8-9летнем возрасте.

При оценке спортивного мастерства гимнасток используют сумму оценок за такие показатели как: трудность программы, композиция программы и чистота её исполнения.

Трудность программы определяется суммарной сложностью элементов, выстроенных целостную комбинацию, а так же их количество и качество соединений.

Композиция – это порядок размещения элементов программы во временном промежутке и пространстве.

Исполнение – это реализация первого и второго компонентов в оригинальной гимнастической форме.

В ходе развития мастерства гимнасток. Требования к отдельным компонентам были на равномерны, так как большое внимание уделялось то одному то другому компоненту. Но основным требования не зависимо от

цикла правил соревнования является гармония между трудностью, композицией и исполнением.

Основным требованием при оценке композиции является создание эмоционально-двигательного образа на основе личного восприятия музыки, экспрессии, выразительности исполнения гимнастических элементов композиции.

Поэтому большую роль в современных программах играет музыкальное сопровождение. Так как характер музыки должен сочетаться с индивидуальными особенностями гимнастики.

1.3 Подготовка девочек 8-9 лет занимающихся художественной гимнастикой

Техническая подготовка

Цели и задачи технической подготовки

Под понятием «техническая подготовка» понимается процесс формирования знаний, умений и навыков при выполнении свойственных виду спорта упражнений и совершенствование их до максимально возможного уровня.

Техническая подготовленность представляет собой совокупность и уровень владения техническими знаниями, умениями и навыками.

Целью технической подготовки является формирование таких знаний, умений и навыков, которые позволяют гимнастке с максимально большой эффективностью продемонстрировать индивидуальность в сочетании с разнообразием, трудностью и оригинальностью выполняемых упражнений в сочетании с музыкальным сопровождением, который обеспечивает дальнейший рост спортивного мастерства.

Задачи технической подготовки:

- формирование системы знаний о рациональной технике выполнения упражнений, требование к исполнению и правил соревнований.

- расширение кругозора двигательных умений и навыков, свойственных художественной гимнастике.
- совершенствование технических, физических, эстетических и музыкально-выразительных компонентом мастерства.
- соединение, совершенствование и разработка элементов.
- составление соревновательных программ, отражающие, совершенствующиеся спортивное мастерство гимнасток.

Разделы и компоненты технической подготовки в гимнастике

Одним из многогранных и необычайно ёмких процессов является техническая подготовка гимнасток.

Для удобства ориентации в технической подготовки принято разделять её на разделы и компоненты.

Выделяют следующие пять разделов технической подготовки:

1. Беспредметная подготовка – направлен на развитие техники телодвижения.
2. Предметная подготовка – развитие движений с предметами.
3. Хореографическая подготовка – направлен на развитие техники хореографических движений.
4. Музыкально-двигательная подготовка – формирование умения понимать музыку и выполнять движение с опорой на её темп, ритм и динамику.
5. Композиционная подготовка – составление новых элементов, соединение и соревновательных программ.

В беспредметных движениях гимнасток можно выделить восемь групп движений сходных по технике выполнения: специфические упражнения. Наклоны, равновесия, повороты, прыжки, акробатические упражнения, ходьба и бег.

Компонентами беспредметной подготовки являются: равновесная, вращательная, прыжковая, специфическая, акробатическая и танцевальная подготовки.

Для упражнений с предметами берутся пять основных предметов. Разные по форме фактуре и размерам: лента, обруч, мяч, булавы и скакалка. Особенности предметов влияют на технику движений, но общие закономерности сходны по технике движений. С обобщенных позиций в упражнения с предметами целесообразно выделять следующие группы движений: удержание и баланс, вращательные движения, фигурные движения, бросковые движения и перекаты.

Компонентами предметной подготовки являются: балансовая, вращательная, фигурная, бросковая и перекатная подготовки.

Хореографическая подготовка включает обучение элементам четырёх танцевальных систем: классической, историко-бытовой, народно-характерной и современной. Хореографическая подготовка способствует решению многих задач спортивного мастерства гимнасток:

- двигательное обогащение – обогащение разнообразия деятельности и расширения средств выразительности.
- развитие культуры движения, понимание красоты поз, линий. Положения и движений тела.
- выразительность эмоциональная, ритмичность и музыкальность.

Сама хореографическая подготовка осуществляется в процессе разминок, которые подразделяются на классические, народные и современные по содержанию, и при разучивании спортивно-танцевальных и танцевальных комбинаций.

Музыкально-двигательная подготовка, в художественной гимнастике базируется на системе ритмической гимнастики Эмиля Жак-Далькроза, преобразованной Р. А. Варшавской. Она имеет решающее значение в развитии музыкальности, выразительности и творческой активности занимающихся художественной гимнастикой. Музыкально-двигательная подготовка предполагает:

- первоначальное знакомство с элементами музыкальной грамоты.

- развитие умения не только слушать музыку, но и понимать и различать средства музыкальной выразительности, таких как: характер, темп, метро-ритм, динамические оттенки и структуру.

- развитие творческих способностей – подбор соответствующие музыке движений.

В процессе занятий музыкально-двигательная подготовка осуществляется в виде бесед, заданий упражнений на связь музыки и движений, музыкальных игр, творческих композиций.

Процесс в котором происходит становление новых элементов, соединений спортивных и спортивно-художественных программ является композиционная подготовка, которая осуществляется на специально постановочных уроках или во время комплексных занятий.

Содержание и структура технической подготовки в художественной гимнастике, согласно концепции базовой подготовки, включают в себя несколько классов учебно-тренировочных упражнений, охватывающих все основные уровни сложности базовых двигательных навыков:

1. Элементы гимнастической «школы».
2. Базовые навыки универсального и видового назначения.
3. Профилирующие упражнения.
4. Профилирующие комбинации.
5. Модальные элементы.
6. Авторские элементы.
7. Служебные элементы.

В спортивной гимнастике ложилось правило выбора упражнений от базовых навыков к профилирующим упражнениям и профилирующим комбинациям, дальше к модальным элементам и сверх сложным комбинациям. В результате реализуется основной педагогический принцип «от простого к сложному» и трансформируется в принцип «от базового к разновидностям»[26].

В первый класс гимнастической школы начинается с технической подготовки гимнасток. В первую очередь формируется гимнастический стиль гимнасток:

- сохранение гимнастической осанки – нормальное положение тела с изгибами позвоночника, развёрнутыми и опущенными плечами, прижатыми лопатками, развёрнутыми наружу стопами, приподнятым положением головы, подтянутыми мышцами живота и ягодиц.

- выполнение движений ногами выворотом, с максимально выпрямленными коленями, натянутыми стопами, пружинно, с мягкой постановкой стоп.

Второй класс это универсальные гимнастические упражнения доведённые до совершенства, входящие в основную структуру большинства гимнастических движений. При выполнении таких движений ярко прослеживается техника, так как подобных элементов немного.

На данный момент в теории гимнастике нет распределения на классы упражнений, так в различной литературе одни и те же виды упражнений могут быть отнесены к разным классам движений. Однако во всех источниках выделяется что все виды движений в независимости от класса должны выполняться в «гимнастическом стиле».

В художественной же гимнастике к базовым навыкам относят. Такие виды движений как:

- постановка полу пальцев по четвертой. Первой и третьей позициям;
- разные виды ходьбы и бега;
- «закрытая осанка» и прогнутое положение спины;
- волнообразные движения, «волны», пружины руками;
- пружинные движения ногами;
- связанные между собой движения рук и ног, тела, головы;
- навыки «жёсткой спины» и умение держать равновесие при поворотах;
- равновесие на всей стопе и на носке, с низким положением ноги;

-отталкивание с полным разгибанием голеностопа, выпрямление коленей, оттягивание носков, выпрямленное положение тела, правильной работой рук и приземление с перекатом с пальцев на всю стопу;

-простейшие повороты на одной ноге разными способами вхождения в поворот:

А) отталкивание за счет преимущественно пружинного движения опорной ноги

Б) вставания на носок опорной и отталкивание свободной как в «одноименную», так и «разноименную» стороны;

В) наклоны назад и возвращение в исходное положение из стойки на коленях, из стойки на одной ноге впереди на носке.

Перечень базовых навыков охватывает все структурные группы движений телом, он может быть дополнен и расширен (например, элементами акробатики).

2. Базовые навыки движений с предметами:

- Рациональные способы удержания предметов, обеспечивающие возможность свободно выполнять различные манипуляции;
- Мелкие циклические движения с предметами (вращения, спирали, змейки);
- Перекатные движения по полу и по телу;
- Броски одной рукой способами «махом» и «толчком»;
- Ловли в жёсткий и «свободный» хваты после передач, перекатов, бросков, отбивов;
- Взаимосвязь движений предметом и телом.

III класс – профилирующие базовые упражнения – это элементы, которые являются ключевыми для освоения целой категории родственных по структуре движений. Профилирующие базовые упражнения из семейства структурно-родственных упражнений и являются наиболее простыми по сравнению с другими элементами, обладающими полнотой технических

признаков, достаточных и необходимых для освоения любых упражнений данного типа.

Например, в группе специфических упражнений это может быть целостная волна вперед, в структурной группе прыжков (широко-далеких) – это прыжок шагом, т.п.

Формально, в настоящее время при выборе профилирующих упражнений в большинстве случаев можно ориентироваться на элементы группы А и Б.

IV класс – освоение учебных профилирующих комбинаций. Основной принцип их разработки состоит в концентрации базовых элементов и основных компонентов технических действий, необходимых для успешного освоения все более сложных упражнений главных структурных групп. Они должны явиться фундаментом для индивидуальных соревновательных программ.

Становится особенно актуально для художественной гимнастики, что спортсменки должны в своих программах демонстрировать не только отдельные элементы, а так называемые «блоки» элементов трудности, в которых практически отсутствуют связующие элементы.

V класс – модальные элементы – категория упражнений, важных как показатель технической подготовки гимнастки, являющихся критерием трудности и современности упражнений. В настоящее время такими элементами могут считаться элементы, оцененные в таблице трудности выше 0,5 балла.

VI класс – элементы, выполняемые отдельными гимнастками, благодаря их индивидуальным способностям (авторские).

VII класс – служебные элементы – это связующие элементы (танцевальные шаги, позы), элементы, несущие энергообразующую функцию (замах, разбег, наскок).

Физическая подготовка

Физическая подготовка – это организованный процесс, направленный на:

- Всестороннее развитие организма занимающихся – укрепление опорно-связочного аппарата, сердечно-сосудистой и дыхательной систем, совершенствование деятельности вегетативной и центральной нервной систем;
- Укрепление здоровья и повышения работоспособности;
- Развитие физических качеств, необходимых для успешного освоения техники упражнений художественной гимнастики и исполнение их с требуемым качеством: амплитудой, скоростью, силой др.

Общепринято делить физическую подготовку на общую и специальную.

Под общей физической подготовкой понимается полная физическая готовность человека к конкретному виду деятельности. Её используют для укрепления здоровья развитие, данный вид физической подготовки повышает работоспособность и уровень физических качеств без учёта специфики выбранного вида спорта.

К данному виду подготовки относятся такие упражнения как: кросс, бег упражнения направленные на общее физическое развитие, ходьба на лыжах, катание на коньках и велосипедах, спортивные и подвижные игры.

А специальная физическая подготовка представляет собой специально организованный процесс, в ходе которого происходит развитие и совершенствование навыков, физических качеств необходимые для выполнения и реализации упражнений конкретного вида спорта.

В настоящее время выделяют семь основных физических способностей:

1. Координация – способность к целесообразной организации мышечной деятельности и ловкость – способность осваивать новые движения и перестраивать деятельность в соответствии с обстановкой;

2. Гибкость – подвижность в суставах – способность выполнять движения по большой амплитуде пассивно и активно;

3. Сила – способность преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему за счёт мышечных усилий в статических и динамических движениях;

4. Быстрота – способность быстро реагировать и выполнять движения с большой скоростью и частотой;

5. Прыгучесть – скоростно-силовое качество, проявляющееся в высоте отталкивания;

6. Равновесие – способность сохранять устойчивое положение в статических и динамических упражнениях;

7. Выносливость – способность противостоять утомлению.

Так как в последних исследованиях были попытки ранжировать физические качества в зависимости от их уровня значения. Можно сделать вывод что данная систематизация не имеет эффективности в связи с тем, что упражнения в художественной гимнастике являются многоплановыми и могут использоваться не только в элементах разного уровня сложности, но также для формирования разных видов физических качеств. Особо выделить можно, пожалуй, только два качества, развивать которые необходимо до максимально возможного уровня – это координацию и гибкость.

Специфика физической подготовки в художественной гимнастике, по мнению чемпионок СССР, кандидатов педагогических наук, доцентов Е. В. Бирюк и Н. А. Овчинниковой: «цель упражнений состоит в достижении гармонии движений».

1.4. Методика проведения учебно-тренировочных с девочками 8 – 9 лет занятий по художественной гимнастике.

Гимнастки 8-9 лет, занимающиеся на втором этапе специализированной подготовки, отличаются высокой пластичностью

организма, повышенными способностями к обучению и сензитивным периодом для развития координации и ловкости, быстроты и пассивной гибкости.

Цель второго этапа гимнасток 8 -11 лет это создание надёжной базы двигательных умений и навыков.

Основные задачи специализированной подготовки гимнасток:

1. Гармонично развить специальные физические способности: координацию и ловкость, гибкость и равновесие, быстроту и прыгучесть в рамках возрастных возможностей.

2. Закрепление навыков на основных упражнениях без предмета, с предметом, хореографических танцевальных.

3. Организовать детальную хореографическую подготовку средней сложности.

4. Обеспечить базовую техническую подготовку – освоения базовых элементов средней трудности по всем видам многоборья.

5. Формировать умения понимать музыку, разбираться в основах музыкальной грамоты и согласовывать движения с музыкой.

6. Обеспечить базовую психологическую подготовку: развитие психических функций и качеств, психологическое обучение.

7. Обеспечить начальную тактическую и теоретическую подготовку.

8. Регулярное участие в соревнованиях и показательных выступлениях

Основными средствами специализированной подготовки гимнасток 8 – 9 лет являются:

1. Классическая разминка в партере и у станка.

2. Базовые элементы равновесно-вращательной и прыжково-акробатической подготовки.

3. Фундаментальные элементы в упражнениях с предметами.

4. Соревновательные комбинации по трудности III, II, I разрядов.

5. Комплексы специальной физической подготовки.

6. Музыкально-двигательные занятия по всем основным темам.
7. Занятия по психологической и тактической подготовке.
8. Регулярные соревнования по физической, технической и спортивной подготовке.
9. Комплексное тестирование по видам подготовки.

Развитие в младшем школьном возрасте идет относительно равномерно, равномерно должны повышаться и тренировочные требования.

Для 2-го этапа специализированной подготовки характерно увеличение объема и интенсивности тренировочных нагрузок. Занятия проводятся 4-6 раз в неделю по 3-4 часа.

Основной формой занятий остаётся обучающий тип, но появляются элементы и тренировочного типа урока.

В процессе происходит реализация индивидуального подхода в развитии двигательных способностей и детей и организации соревновательных программ. Поэтому в индивидуальной работе важна не только правильная организации образовательного процесса, но систематичного выполнения домашнего задания самими спортсменками.

Важным становится воспитание любви к художественной гимнастике, волевых качеств, самодисциплины и требовательности.

Все чаще гимнастки этого возраста участвуют в соревнованиях различного ранга от школьных до региональных. Контрольные испытания проводятся в форме приёма нормативов по ОФП и СФП, технической подготовленности.

1.5. Методы развития гибкости у девочек 8-9 лет занимающихся художественной гимнастикой

Характеристика гибкости на этапе начальной подготовки.

Гибкость - это способность выполнять движение с максимальной амплитудой [3].

Термин гибкость целесообразно применять для характеристики суммарной, общей подвижности целой цепи сочленений или всего тела [37].

По утверждению Л. П. Матвеева: «гибкость - свойство упругой растягиваемости телесных структур (главным образом мышечных и соединительных) определяющее пределы амплитуды движений звеньев тела».

Применительно к отдельным суставам правильнее говорить «подвижность», а не гибкость, например, подвижность в плечевых суставах, тазобедренных, голеностопных [37].

Гибкость измеряют по определённой амплитуде движений, оцениваемой в угловых градусах или линейных величинах (сантиметрах) посредством гониометров и других приспособлений .

Недостаточная подвижность в суставах затрудняет координацию движений, не дает возможности пространственных перемещений тела и его звеньев [19].

Целенаправленное развитие гибкости должно начинаться с 6- 7 лет. Поскольку это качество легче развивать в детском и подростковом возрасте [28].

При правильном организованном процессе физического воспитания в последующие годы надо будет лишь поддерживать гибкость на достигнутом уровне [37]. Так как развитие гибкости в младшем школьном возрасте в два раза эффективнее, чем в старшем [13].

Гибкость зависит не только от внешних условий, но и от состояния организма. Уровень наименьшей гибкости наблюдается утром после сна, со

временем происходит её постепенное увеличение, а в вечернее время снижение. [36].

По данным Ж. К. Холодова, В. С. Кузнецова 2004: «гибкость зависит от разминки (после разминки продолжительностью 20 минут гибкость выше, чем до нее). Подвижность в суставах увеличивается после 10 минут нахождения в ванне при температуре + 40С или после 10 минут пребывания в сауне». Л. П. Матвеев, Ж. К. Холодов В. С. Кузнецов утверждают: «Наибольшие показатели гибкости регистрируются с 12 до 17 часов» [13].

К. Н. Степин утверждает: «самые благоприятные часы с 12 до 14».

Развитие гибкости тесно связано с мышечной силой, но гипертрофия мышц и некоторые другие морфофункциональные сдвиги в опорно-двигательном аппарате, вызываемые массированными применениями силовых упражнений, могут приводить к ограничению размаха движений, с другой стороны, форсированное развитие гибкости без соразмерного укрепления мышечно-связочного аппарата может вызывать разболтанность в суставах, прерастяжения, нарушение осанки. Отсюда вытекает необходимость оптимального сочетания в процессе ФВ упражнений направленных на развитие гибкости с силовыми и другими упражнениями обеспечивающие гармоническое развитие физических качеств [18].

По форме различают *активную* и *пассивную* гибкость. *Активная* – способность человека достигать больших амплитуд движения за счет сокращения мышечных групп, проходящих через тот или иной сустав. Например, амплитуда подъёма ноги в равновесии «ласточка» [20].

Под *пассивной* гибкостью учёные понимают наибольшую амплитуду движений, которую можно достичь за счёт приложения к движущей части тела внешних сил, какого-либо отягощения, снаряда, усилий партнера и т. д. [33].

Показатели пассивной гибкости, прежде всего, зависят от величины прикладываемой силы (т.е. от степени насильственного растягивания

определённых мышц и связок) от порога болевых ощущений у конкретного индивида и его способности терпеть неприятные ощущения [13].

Разница между активной и пассивной гибкостью называют резервной. Чем выше показатели резервной гибкости, тем легче развивается активная гибкость [33].

Активная гибкость проявляется при выполнении различных физических упражнений и поэтому на практике ее значение выше, чем пассивная.

По способу проявления гибкость подразделяется на динамическую и статическую. Динамическая - проявляется в движениях, а статическая - в позах [37].

Выделяют так же общую и специальную гибкость. *Общая* – это подвижность во всех суставах (плечевом, голеностопном, позвоночника и др.) позволяющая выполнять разнообразные движения с максимальной амплитудой. Учёные считают, что общая гибкость характеризует максимальную амплитуду движений в наиболее крупных суставах опорно-двигательного аппарата. *Специальная гибкость* – амплитуда движений соответствующей технике конкретного двигательного действия [1].

Хорошая гибкость позволяет более полноценно реализовать в действиях спортивную технику, проявить ловкость, мягко и плавно выполнить движение [36].

Положительный эмоциональный фон и мотивация улучшают гибкость, а противоположные личностно-психические факторы ухудшают [37].

Гибкость в значительной мере определяется по генетическим факторам. Есть люди с врождённой ограниченностью подвижности в отдельных суставах. У других лиц, наоборот может наблюдаться высокая подвижность в суставах.

Это следует принимать во внимание при проведении спортивной ориентации и отбора детей в те виды спорта, в которых гибкость играет

важную роль. При проведении занятий, направленных на развитие гибкости, все эти факторы необходимо учитывать [13].

Без гибкости невозможно воспитывать выразительность движений, пластичность и совершенствовать их технику, поскольку при недостаточной подвижности в суставах, движения ограничены и скованный [15].

Гибкость следует включать в небольшом количестве в утреннюю гигиеническую гимнастику, в водную (подготовительную) часть занятия спортом.

Выделяют определённую последовательность упражнений на гибкость: вначале упражнения для суставов верхних конечностей, затем для туловища и нижних конечностей. При серийном выполнении этих упражнений в промежутках отдыха дают упражнения на расслабление.

Существуют разные мнения по количеству занятий направленных на гибкость в течении недели. Одни считают, что достаточно 2 – 3 раз в неделю; другие убеждены в необходимости ежедневных занятий, третьи, что только два занятия дают наилучший результат. Но все специалисты едины во мнении, что на начальном этапе достаточно трёх раз в неделю. Эти занятия позволяют поддерживать уже достигнутый уровень гибкости [37].

При прекращении выполнения упражнения на гибкость уровень ее постепенно снижается и через 2-3 месяца вернется к исходной величине. Поэтому перерыв в занятиях может быть не более 1-2 недель [13].

Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов утверждают: «перерыв в тренировке отрицательно сказывается на уровне развития гибкости. Так, например, двух месячный перерыв ухудшает подвижность в суставах на 19 – 12%».

Примерная дозировка упражнений для развития гибкости.

По Б. В. Сермееву

Таблица 1

Упражнения в основных суставах тела	Категория занимающихся		
	Новичк и до 15л.	Новички старше 15л.	Квалифицированн ые
Плечевой	40-50	50- 60	90-100
Тазобедренный	45-50	60-70	60-70
Позвоночного столба	50-60	80-90	90-100
Голеностопный	15-20	20- 25	20-25

При тренировке гибкости следует использовать широкий арсенал упражнений, воздействующих на подвижность всех основных суставов, поскольку не наблюдается положительный перенос тренировок подвижности одних суставов на другие.

В последние годы за рубежом и в нашей стране получил широкое распространение стрейчинг – это система статических упражнений на растягивание, развивающих гибкость и способствующих повышению эластичности мышц.

Термин стрейчинг происходит от английского слова stretching натянуть, растягивать. В процессе упражнений на растягивание в статическом режиме, когда занимающийся принимает определенную позу и удерживает ее от 15 до 60 секунд, при этом он может напрягать растянутые мышцы. Физиологическая сущность стрейчинга заключается в том, что при растягивании мышц и удержании определенной позы в них активизируются процессы кровообращения и обмена веществ. В практике физического воспитания и спорта упражнения стрейчинга могут использоваться: в разминке после упражнений на разогревание как средство подготовки мышц, сухожилий и связок к выполнению упражнений [37].

Основные средства и методы развития гибкости.

Упражнения с максимальной амплитудой выступают в качестве средств развития гибкости. Их иначе называют упражнения на растягивание [10].

Основными ограничителями размаха движений являются мышцы – антагонисты. Растянуть соединительную ткань этих мышц, сделать мышцы податливыми и упругими (подобно резиновому жгуту) – задача упражнений на растягивание [37].

Упражнение в растягивании применяются для того, чтобы оказать воздействие не на сохранительные механизмы мышц (одним из свойств мышц является эластичность: она может растягиваться на соединительные ткани – сухожилия, связки, фасции и т. д. в два раза больше своей длины и возвращаться в прежнее состояние), а главным образом поскольку, не обладая свойством расслабляться, как окружающие мышцы, они в основном препятствуют развитию гибкости [13].

Упражнения на растягивание могут выполняться с отягощением или без них. Главное правило растягивания не допускать болевых ощущений и постепенно увеличивать их амплитуду и степень применение силы помощника [37].

Упражнение на растягивание дают наибольший эффект, если их выполнять ежедневно или даже 2 раза в день. Л. П. Матвеев, А. Д. Новиков считают: «упражнения в растягивании нужно многократно повторять с постепенно возрастающей и возможно полной амплитудой движений гимнастического упражнения относительно локального характера (махи, наклоны, фиксация конечностей и туловища в положениях, связанных с максимальным растягиванием мышц и т. д.)». Они применяются в младшем школьном возрасте, главным образом в активном динамическом режиме, хотя вводится и определенная доля статических и пассивных упражнений. Пассивные и статические упражнения в растягивании целесообразно применять в основном тогда, когда с возрастом существенно возрастает

масса мышц и становится мало податливыми деформации связочный аппарат [21].

Основным методом развития гибкости является *повторный метод*, где упражнения выполняются сериями. В зависимости от возраста, пола и физической подготовленности. В качестве развития и совершенствования гибкости используются *игровой* и *соревновательный методы*, (кто сумеет наклониться ниже; кто, не сгибая коленей, сумеет поднять обеими руками с пола предмет и т. д. [37].

К.Н. Степин утверждает: «для развития подвижности в суставах используется 4 – е основных метода»

1. *Метод медленных движений*. Упражнения характеризуются относительно небольшой амплитудой движений. Выполняются они за счет активного сокращения мышц, участвующих в данном движении. К ним относятся наклоны, прогибы, повороты, отведение и приведение конечностей.

2. *Метод маховых движений*. Упражнения выполняются с большой амплитудой за счет использования в первой «разгонной» фазе силы мышц. Во второй «пассивной» фазе мышцы расслабляются, и движение продолжается за счет инерции. Так как вторая фаза движения происходит по инерции, охранительное торможение начинается намного раньше, чем при других методах, при этом происходит значительное напряжение мышц антагонистов, в связи с этим повышается возможность получения травм. Несмотря на повышенную травмоопасность, амплитуда, достигаемая при маховых движениях, уступает лишь амплитуде принудительного растяжения. Используя дополнительные отягощения до 1 кг, можно несколько повысить эффективность упражнений, при этом следует помнить, что вероятность травмироваться возрастает.

3. *Метод пружинистых движений*. Характеризуется серийным выполнением однотипного движения с неполной и полной амплитудой.

Характерным примером являются пружинистые наклоны вперед, когда занимающийся из положения стоя наклоняется вперед и, совершая плавные покачивания, пытается достать ладонями пол.

Амплитуды движений, достигаемые при использовании этого метода, уступают аналогичными при использовании принудительного растяжения и маховых движений, при этом травмоопасность пружинистых движений значительно ниже, чем маховых.

4.Метод принудительного растяжения. Этот метод, при котором достигается максимальная амплитуда движения. Все упражнения на гибкость, которые выполняются под воздействием внешних факторов, таких как давление собственной массы тела, сила мышц, помощь партнера, использование утяжелителей и блочных устройств, относятся к этому методу. Эффективность принудительного растяжения увеличивается, если в процессе тренировки постепенно наращивать силу внешнего воздействия. Все 4 метода являются полностью автономными, т. е. допускается применение метода каждого в отдельности, многие, кстати, так и делают. Для развития и совершенствования гибкости методически важно определить оптимальные пропорции в использовании упражнений на растягивание, а так же правильную дозировку нагрузок [33].

Так же принято выделять 2 основных метода обучения упражнений. Это метод целостного освоения упражнения и метод обучения посредством расчленения.

Целостный метод. Практически любое упражнение, трудность которого соответствует уровню спортивной подготовленности гимнастки, может быть освоена целостно. Вместе с тем следует учитывать, что использование целостного метода обучения, подразумевает наличие двигательной базы, полученной ранее. В эту двигательную базу входят двигательные элементы, которые необходимы гимнастке как сами по себе, например: элементы хореографической подготовки, так и элементы и связки,

позволяющие на их основе осваивать в дальнейшем целостно более сложные упражнения.

Метод расчленения. Применяется в основном при изучении относительно сложных упражнений, когда речь идёт о коррекции двигательного навыка об исправлении некоторых ошибок или работе над выразительностью движений в отдельных его фазах.

Упражнения художественной гимнастики относятся к числу непосредственно управляемых движений. Это дает возможность широко применять метод расчленения для освоения самых разных упражнений. Практически каждое движение гимнастики можно приостановить в любой фазе для уточнения двигательных действий, улучшению выразительности движения и т. д. [14].

Глава 2. Организация и методика исследования

2.1 Организация исследования

Эксперимент проводился на базе ДЮСШ № 19 города Екатеринбурга. В эксперименте принимали участие две группы девочек 8-9 лет (экспериментальная тренер Быкова А.С. и контрольная тренер Христьянович И.И.) по 15 человек. На начало эксперимента дети имели II юношеский разряд.

Экспериментальная и контрольные группы занимались по программе, утвержденной Российской Федерацией художественной гимнастики, но в занятия экспериментальной группы были включены специальные комплексы упражнений стрейтчинга, пилатеса и хореографии у опоры, направленные на развитие гибкости.

Разработанные комплексы упражнений составлялись с учетом возрастных особенностей занимающихся, их подготовленности и включались в подготовительную и заключительную части занятий.

Оценка уровня развития гибкости проводилась по результатам тестирования, три раза (в начале, середине и конце эксперимента):

1 этап – сентябрь-декабрь 2015 года.

На первом этапе проводился анализ научно-методической литературы. Составлялся комплекс стретчинга и пилатеса для девочек 8 – 9 лет. Проводилось начальное тестирование занимающихся и проводилось внедрение комплекса в заключительную часть учебно-тренировочных занятий.

2 этап – январь-апрель 2016 года.

На втором этапе проводилось промежуточное тестирование занимающихся. Корректирование и усложнение комплекса для экспериментальной группы. Составлен комплекс хореографии у опоры и внедрен в подготовительную часть учебно-тренировочного занятия.

3 этап – май 2016 года

Конечное тестирование занимающихся. Математическая обработка полученных данных.

Учебно-тренировочные занятия проводились 3 раза в неделю по 2 академических часа.

Тестирование утверждено Российской федерацией художественной гимнастики.

2.2 Методика исследования

Для решения задач, поставленных в работе, использовались методы:

1. Метод теоретического анализа и обобщения литературы
 - Анализ научной литературы
 - Анализ методической литературы
2. Педагогический эксперимент
3. Тестирование
4. Метод математико-статистической обработки

Анализ литературы осуществлялся на основе теории и методики физического воспитания. Была изучена специальная методическая литература, имеющая отношение к теме исследования.

Анализ литературы по нашему направлению показал, что проблема развития гибкости с применением новых методик не достаточно освещена в общих научных трудах, поэтому преподаватели не имеют достаточно методического материала для использования новых методик в учебно-тренировочных занятиях.

Педагогический эксперимент

Занятия в экспериментальной и контрольных группах длились по два академических часа.

Подготовительная часть 15-20 минут.

Основная часть 45-50 минут.

Заключительная часть 15-20 минут.

На первом этапе был составлен и внедрен в заключительную часть учебно-тренировочного занятия комплекс упражнений для развития гибкости (стретчинга и пилатеса). Упражнения являлись средством снижения нагрузки, утомления, чрезмерного возбуждения и развития гибкости. Упражнения «пилатеса» выполнялись в динамическом режиме, стретчинга - в статическом. При выполнении упражнений «пилатеса» не превышать время нагрузки, избегать чрезмерного натуживания.

Упражнения выполнялись из различных исходных положений на фоне утомления. Упражнения пилатеса, были направлены на развитие подвижности в тазобедренных суставах, прорабатывались внутренние приводящие мышцы бедра, косые мышцы живота и чередовались с упражнениями стрейтчинга. Упражнения стрейтчинга развивали подвижность в коленных, тазобедренных, плечевых суставах, а так же в поясничном отделе. Дозировка упражнений пилатеса и стрейтчинга составляла 4 раза с интервалом отдыха между упражнениями 10с., со средней амплитудой и темпом исполнения.

Содержанием основной части занятия являлись упражнения программного материала: упражнения без предмета и с предметом, элементы акробатики и предметная подготовка.

В учебно-тренировочных занятиях использовались методы: словесный, показ, объяснение, краткие индивидуальные указания. Наглядный метод – способствовал зрительному восприятию, что положительно влияло на двигательное восприятие упражнений занимающимися.

Для обучения и совершенствования упражнений применялись целостный, расчлененный, повторный метод, стандартного упражнения: метод стандартно-непрерывного упражнения, метод стандартно-интервального упражнения, игровой и соревновательный методы.

На втором этапе в учебно-тренировочное занятие в подготовительную часть занятия экспериментальной группы был введен комплекс хореографии

у опоры. Упражнения служили средством подготовки мышц и связок к последующей работе. Упражнения выполнялись из исходного положения правым боком к опоре. Имели статодинамический характер. Выполнялись под музыкальное сопровождение. Было проведено промежуточное тестирование. Упражнения с 1 – 3 являлись подводящими к таким как «махи», «удержание ног». Упражнение «полуприсед» и «полный присед» способствуют развитию гибкости в тазобедренных суставах. «Наклоны корпуса» способствуют развитию позвоночного столба. Упражнения «удержание ног» и «махи» способствуют развитию мышц задней поверхности бедра.

На 3 этапе были проведено конечное тестирование показателей уровня развития гибкости. Математико-статистическая обработка полученных результатов.

Метод математической статистики.

Результаты исследования подвергались математико-статистической обработке на персональном компьютере с использованием пакета прикладных программ Excel для среды Windows, с определением среднего арифметического значения, ошибка среднего арифметического отклонения и t-критерия Стьюдента.

Контрольные тесты

Для стоп и коленей.

Таблица №2

п /п	Название теста	Исходная позиция	Время выполнения	Измерение
	«Угол в голеностопном суставе в полуприседе».	руки вперед, выполнить полуприсед, держать	3 секунды	Измерить в градусах угол между голенью и поверхностью

				стопы, в градусах.
	«Угол в голеностопном суставе, стоя на скамейке»	стойка на скамейке, хват руками за рейку на уровне груди. Ноги прямые, пятки свисают	3 секунды	Измерить угол между голенью и поверхностью стопы, в градусах.
	«Разведение стоп, стоя у гимнастической стенки».	стойка боком у гимнастической стенки. Хват одной рукой за рейку на уровне талии, другая рука на поясе. Развести стопы до максимально выворотной позиции ног.	3 секунды	Измерить угол разведения стоп, в градусах.
	«Разведение стоп у упоры сидя».	упор сидя сзади. Развести стопы до максимально выворотной позиции	3 секунды	Измерить угол разведения стоп, в градусах
	«Разгибание в коленных суставах».	упор сидя сзади. Максимально выпрямить колени, стопы согнуть (взять на себя).	3 секунды	Измерить расстояние от пола до пяток в сантиметрах

	«Наклон вперед, стоя на стуле».	стойка на жестком устойчивом стуле. Выполнить наклон вперед – вниз, стараясь дотянуться руками до пола.		Измерить расстояние от плоскости стула до конца среднего пальца руки в сантиметрах.
--	---------------------------------	---	--	---

Для плечевых суставов и кисти

п/п	Название теста	Исходная позиция	Время выполнения	Измерение
	«Угол разгибания в плечевых суставах».	стойка спиной к гимнастической стенке, хват руками за рейку на уровне головы. Выполнить присед с максимальным разгибанием рук в плечевых суставах	3 секунды	Измерить угол между руками и спиной в градусах
	«Перевод палки»	Перевод гимнастической палки с сантиметровой разметкой спереди назад и обратно		Измерить расстояние между кистями рук при выкруте палки прямыми руками в сантиметрах

	«Угол разгибания кистей».	упор, сидя на пятках, пальцы рук направлены к себе.		Измерить угол между предплечьем и тыльной стороной кисти в градусах в градусах.
--	---------------------------	---	--	---

Для позвоночника

п/п	Название теста	Исходная позиция	Время выполнения	Измерение
	«Прогибание назад в упоре лежа».	Лежа на животе, прогибание назад в упоре на руки. Максимально приблизить затылок к ягодицам.	3 секунды	Измерить расстояние от головы до пола в сантиметрах
	«Прогибание назад, руки вверх».	Из положения лежа на животе, руки вверх. Прогнуться назад, максимально приблизив руки к полу		Измерить расстояние от кистей рук до пола в сантиметрах
	«Мост».	стойка, ноги врозь, руки вверх. Выполнить мост с максимальным прогибанием		Измерить расстояние от пяток до конца третьего

				пальца рук в сантиметрах
	«Наклон назад, стоя на одной ноге».	стойка боком к гимнастической стенке, хват одной рукой за рейку на уровне талии, другая рука вверх. Выполнить наклон назад, в стойке на одной ноге, другая вперед на носок до касания свободной рукой пятки опорной ноги.		Измерить расстояние от пятки до третьего пальца кисти в сантиметрах
	«Шпагат с опоры».	Выполнить шпагат на правую (левую) ногу с опоры.		Измерить расстояние от пятки до пола в сантиметрах.
	«Поперечный шпагат с двух стульев»	Выполнить поперечный шпагат между двух стульев высотой 44 см		измерить высоту от пола до копчика в сантиметрах
	«Шпагат лицом к опоре».	Лицом к гимнастической стенке. Поднять правую (левую) ногу вперед вверх на опору, другую ногу отодвинуть от		Измерить расстояние от опоры до пятки опорной ноги в сантиметрах.

		опоры максимально назад, таз прижат к опоре.		
	«Шпагат спиной к опоре»	стойка спиной к гимнастической стенке. Поднять левую (правую) ногу назад вверх на опору, другую ногу отодвинуть максимально вперед, таз прижать к опоре.		Измерить расстояние от пятки опорной ноги до опоры в сантиметрах.
	«Поднимание ноги вперед, лежа на спине».	лежа на спине. Поднять правую (левую) ногу вперед вверх, не отрывая таз от пола	3 секунды	Измерить расстояние от стопы до пола в сантиметрах.

Глава 3. Результаты исследования и их обсуждение

Контроль за уровнем развития гибкости имеет большое значение не только для воспитанниц, их родителей, но и для тренеров по художественной гимнастике.

Анализируя результаты в отдельных видах контрольных упражнений, тренеры вносят коррективы в тренировочный процесс с целью более успешного развития гибкости на каждом этапе освоения тренировочной программы.

В педагогическом эксперименте принимали участие девочки 8-9 лет двух групп по 15 человек. Одна группа составила контрольную группу, вторая – экспериментальную. В экспериментальной группе на занятиях применялся комплекс упражнений из стрейтчинга, пилатеса и хореографии у опоры, направленные на развитие гибкости.

В начале, середине и конце учебного года было проведено тестирование развития гибкости занимающихся обеих групп.

Результаты тестирования в начале эксперимента

(сентябрь 2015)

Таблица 3

№	Тесты	Контрольная группа, n=15	Экспериментальная группа, n=15	Значимость разницы	
		M±m	M±m	T	P
1	Мост, см	5,5±1,4	6,5±1,5	0,5	>0,05
2	Шпагат правая, см	8±1,7	6,9±1,7	0,4	>0,05
3	Шпагат левая, см	10±1,5	9,1±1,3	0,4	>0,05
4	Шпагат поперечный, см	10,4±1,3	9,8±1,3	0,3	>0,05

5	Наклон вперед, см	16,2±1	16,9±0,7	0,6	>0,05
6	Выкрут палки, см	12,8±1,6	6,8±1,5	2,7	<0,05

* > результаты достоверны

* < результаты не достоверны

Анализируя результаты гибкости девочек в начале эксперимента необходимо отметить, что существенной разницы в уровне подготовленности в обеих группах не наблюдалось ($p>0,05$), за исключением одно теста «выкрут палки» ($p<0,05$).

Результаты тестирования «мост» показали разница в среднем 1 см: в контрольной группе 5,5 см в экспериментальной группе 6,5 см

В тесте «шпагат на правую ногу» разница составила в среднем 1,1 см: в контрольной группе 8 см, а в экспериментальной 6,9см.

Исходные данные «шпагата на левую ногу» отличаются незначительно: у экспериментальной группы -9 см, а у контрольной – 10,1 см.

В тесте «поперечный шпагат» у девочек экспериментальной группы результат равнялся 9,9 см, в контрольной – 10,4 см.

Существенно не отличались результаты девочек и в тесте «наклон вперед» в контрольной группе 10,4 см в экспериментальной 9,8 см

Результаты тестирования «выкрут палки» показал существенное различие в подвижности плечевых суставов у контрольной группы 12,8см, а в экспериментальной 6,8см.

Вторичное тестирование было проведено в декабре учебного года. Протоколы тестирования представлены в приложении.

По окончании 1-го этапа эксперимента (декабрь 2015 года) выявилась положительная динамика развития двигательных способностей испытуемых во всех тестах.

Результаты, приведенные в табл. 3 свидетельствуют о том, что на этом этапе эксперимента между группами значительных изменений не наблюдалось, за исключением теста – «выкрут палки» ($p < 0,05$).

Результаты тестирования в конце 1 этапа эксперимента
(декабрь 2015)

Таблица 4

№	Тесты	Контрольная группа, n=15	Экспериментальная группа, n=15	Значимость разницы	
		M±m	M±m	T	P
1	Мост, см	5,5±1,4	5,3±1,6	0,1	>0,05
2	Шпагат правая, см	7,8±1,7	6,3±1,6	0,7	>0,05
3	Шпагат левая, см	9,5±1,4	8,7±1,3	0,4	>0,05
4	Шпагат поперечный, см	10,1±1,3	8,8±1,2	0,7	>0,05
5	Наклон вперед, см	16,7±0,9	17,9±0,9	1	>0,05
6	Выкрут палки, см	12,5±1,7	6,3±1,4	2,8	<0,05

* > результаты достоверны

* < результаты не достоверны

Рассмотрим, как произошли изменения результатов у девочек контрольной и экспериментальной групп за период 1 этапа эксперимента.

Анализ полученных результатов в тесте «мост» позволяет говорить об улучшении результата в среднем в экспериментальной группе на 1,2 см, а в контрольной группе результат остался прежним, однако достоверных различий между группами не обнаружено.

В тесте «шпагат на правую ногу» в экспериментальной и контрольной группах прирост показателей был разным. Так, в экспериментальной группе в среднем он составил 0,6 см, а в контрольной 0,2 см.

Между группами в конце 1 этапа эксперимента достоверность различий не обнаружена ($p > 0,05$).

Сравнивая результаты теста «шпагат на левую ногу» видно, что в контрольной группе результат составил 0,5 см, тогда как в экспериментальной группе он составил 0,4 см. Между группами в конце 1 этапа эксперимента достоверность различий не отмечалась.

В тесте «поперечный шпагат» прирост результатов в контрольной и экспериментальной группах был разным. Так, прирост результатов в контрольной группе составил в среднем 0,3 см, а в экспериментальной 1 см. Между группами полученные результаты достоверно не различались ($p > 0,05$).

В тесте «наклон вперед» результат в контрольной группе улучшился в среднем на 0,5 см, а в экспериментальной группе на 1 см.

В тесте «выкрут палки» в среднем прирост результатов составил в контрольной группе 0,3 см, в экспериментальной группе 0,5 см

Анализ данных 1 этапа эксперимента позволяет говорить о том, что исходный уровень результатов в обеих группах существенно не отличался. Однако, по окончании 1 этапа эксперимента результаты девочек в экспериментальной группе выше, чем результаты в контрольной группе.

Из представленных данных видно, что при систематических занятиях у девочек 8-9 лет занимающихся художественной гимнастикой наблюдается положительная динамика во всех тестовых упражнениях.

Таким образом, за 1 этап эксперимента произошли положительные изменения, как в экспериментальной группе, так и в контрольной группе. Вместе с тем, у занимающихся, к которым был применен комплекс упражнений из стретчинга, пилатеса и хореографии у опоры, направленные

на развитие гибкости, значительно улучшились результаты практически по всем контрольным нормативам.

В конце педагогического эксперимента было проведено итоговое тестирование девочек обеих групп. Протоколы тестирования представлены в приложении. Сравнительные результаты тестов девушек экспериментальной и контрольной групп отражены в табл.4.

Результаты тестирования в конце эксперимента
(апрель 2016)

Таблица 5

№	Тесты	Контрольная группа, n=15	Экспериментальная группа, n=15	Значимость разницы	
		M±m	M±m	T	P
1	Мост, см	5,5±1,5	4,9±1,3	0,3	>0,05
2	Шпагат правая, см	7,7±1,6	5,4±1,4	1,1	>0,05
3	Шпагат левая, см	9,1±1,5	7,7±1,3	0,7	>0,05
4	Шпагат поперечный, см	10,1±1,2	8,3±1,5	1	>0,05
5	Наклон вперед, см	17,3±0,7	18,9±0,8	1,5	>0,05
6	Выкрут палки, см	12,5±1,7	6,1±1,5	2,9	<0,05

* > результаты достоверны

* < результаты не достоверны

Рассмотрим динамику изменения результатов между девочками контрольной и экспериментальной группами за период эксперимента.

1. «Мост» в экспериментальной группе прирост результатов на 12%, в контрольной группе на 2%
2. «Шпагат на правую ногу» в экспериментальной группе прирост результатов на 17%, в контрольной группе на 17%
3. «Шпагат на левую ногу» в экспериментальной группе прирост результатов на 19%, в контрольной группе на 12%
4. «Поперечный шпагат» в экспериментальной группе прирост результатов на 29%, в контрольной группе 6%
5. «Наклон вперед» в экспериментальной группе прирост результатов на 12%, в контрольной группе на 9%
6. «Выкрут палки» в экспериментальной группе прирост результатов на 9%, в контрольной группе 5%

Таким образом мы наглядно видим, что прирост результатов в экспериментальной группе выше, чем в контрольной.

Результаты девочек контрольной группы за период эксперимента
(сентябрь-апрель)

Таблица 6

№	Тесты	Исходный результат	Итоговый результат	Значимость разницы	
		M±m	M±m	T	P
1	Мост, см	5,5±1,4	5,5±1,5	0	>0,05
2	Шпагат правая, см	8±1,7	7,7±1,6	1,1	>0,05
3	Шпагат левая, см	10±1,5	9,1±1,5	2,4	>0,05
4	Шпагат поперечный, см	10,4±1,3	10,1±1,2	0,7	>0,05
5	Наклон вперед, см	16,2±1	17,3±0,7	2,4	>0,05
6	Выкрут палки, см	12,8±1,6	12,5±1,7	0,8	>0,05

* > результаты достоверны

* < результаты не достоверны

В контрольной группе девочек за период эксперимента произошли следующие изменения. Прирост результатов в тесте «мост» составил 2%.

Наибольший прирост результатов был зафиксирован в тесте «шпагат на правую ногу», прирост результатов составил 17%.

В тесте «шпагат на левую ногу» результаты девочек улучшились на 12%.

Прирост результатов в тесте «поперечный шпагат» составил 6 %.

Прирост результатов был зафиксирован в тесте «наклон вперед» составил 9%.

В тесте «выкрут палки» результат улучшился на 5%

Из представленных данных видно, что при систематических занятиях в течение учебного года с использованием программы по художественной гимнастике происходят небольшие положительные изменения в результатах девочек контрольной группы.

Результаты девочек экспериментальной группы за период эксперимента
(сентябрь-апрель)

Таблица 7

№	Тесты	Исходный результат	Итоговый результат	Значимость разницы	
		M±m	M±m	T	P
1	Мост, см	6,5±1,5	4,9±1,3	3,5	<0,05
2	Шпагат правая, см	6,9±1,7	5,4±1,4	3,3	<0,05
3	Шпагат левая, см	9,1±1,3	7,7±1,3	4,9	<0,05
4	Шпагат поперечный, см	9,8±1,3	8,3±1,5	1,9	>0,05
5	Наклон вперед, см	16,9±0,7	18,9±0,8	5,1	<0,05
6	Выкрут палки, см	6,8±1,5	6,1±1,5	2,4	>0,05

* > результаты достоверны

* < результаты не достоверны

В экспериментальной группе девочек за период эксперимента произошли следующие изменения. Прирост результатов в тесте «мост» составил 12%.

В тесте «шпагат на правую ногу», прирост результатов составил 17%.

В тесте «шпагат на левую ногу» результаты девочек улучшились на 19%.

Наибольший прирост результатов был зафиксирован в тесте «поперечный шпагат» составил 29%.

В тесте «наклон вперед», прирост составил 12%.

В тесте «выкрут палки» результат улучшился на 9%.

Таким образом, в процессе применения комплексов упражнений стрейтчинга, пилатеса и хореографии у опоры в экспериментальной группе зафиксирована эффективность их воздействия на развитие гибкости. Существенные изменения произошли практически во всех тестах.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основу двигательных способностей человека составляют физические качества, а форму проявления – двигательные умения и навыки. К двигательным способностям относят силовые, скоростные, скоростно-силовые, двигательно-координационные способности, общую и специфическую выносливость, гибкость.

Педагог по физической культуре и спорту должен хорошо знать основные средства и методы ее развития, а также способы организации занятий. В этом случае он сможет точнее подобрать оптимальное сочетание средств, форм и методов совершенствования применительно к конкретным условиям.

Получить точную информацию об уровне развития двигательных способностей (высокий, средний, низкий) можно с помощью соответствующих тестов (контрольных упражнений).

Анализ научно-методической литературы позволяет сделать следующие выводы:

1. Термин «гибкость» более приемлем, если имеют в виду суммарную подвижность в суставах всего тела. Задачи гибкости подразделяются на общие и специфические, главными из которых являются обеспечение развития гибкости в той мере, в какой это необходимо для выполнения движений с полной амплитудой, без ущерба для нормального состояния и функционирования опорно-двигательного аппарата и предотвращение, насколько это возможно, утраты достигнутого оптимального состояния гибкости.

2. При организации занятий с младшими школьниками нужно избегать долгих наставлений и указаний, продолжительных и монотонных заданий. Особенно важно дозировать нагрузки, так как дети этого возраста отличаются недостаточно развитым ощущением усталости. Они плохо оценивают изменения внутренней среды организма при утомлении и не

могут в полной мере отразить их словами даже при полном изнеможении. При слабости корковых процессов у детей преобладают подкорковые процессы возбуждения. Дети в этом возрасте легко отвлекаются при любых внешних раздражениях.

3. В своем исследовании я проводила контрольные тесты в двух группах экспериментальная и контрольная. Группы занимались по программе, утвержденной Российской Федерацией художественной гимнастики, но в занятия экспериментальной группы были включены специальные комплексы упражнений стретчинга, пилатеса и хореографии у опоры, направленные на развитие гибкости.

Результаты тестирования:

1. Мост в экспериментальной группе прирост результатов на 12%, в контрольной группе на 2%
2. Шпагат на правую ногу в экспериментальной группе прирост результатов на 17%, в контрольной группе на 17%
3. Шпагат на левую ногу в экспериментальной группе прирост результатов на 19%, в контрольной группе на 12%
4. Поперечный шпагат в экспериментальной группе прирост результатов на 29%, в контрольной группе 6%
5. Наклон вперед в экспериментальной группе прирост результатов на 12%, в контрольной группе на 9%
6. Выкрут палки в экспериментальной группе прирост результатов на 9%, в контрольной группе 5%

Результаты достоверны.

Таким образом мы наглядно видим, что прирост результатов в экспериментальной группе выше, чем в контрольной. Значит применение в тренировке комплекса упражнений стретчинга, пилатеса и хореографии у опоры эффективно для развития гибкости у девочек 8-9 лет занимающихся художественной гимнастикой.

Список используемой литературы

1. Ашмарин, Б. А. Теория и методика физического воспитания. [Текст] -М.: Просвещение, 1990. - 287 с: ил.
2. Аулик И.В. *Определение физической работоспособности в клинике и спорте* / Аулик Ивар Васильевич. [Текст] - М.: Медицина, 1979. - 192 с.: ил.
3. Волков, Л. В. Физические способности детей и подростков. К.: Здоровья, 1981. – 120 с.
4. Гевлич, Е. Д. Архив анатомии, гистологии и эмбриологии. [Текст] М., 1961- № 11.
5. Годик М. А. Спортивная метрология. [Текст] М.: Физкультура и спорт, 1988. - 192 с.: ил.
6. Годик М. А., Барамидзе А. М., Киселева Т. Г. Стретчинг: подвижность, гибкость, элегантность. [Текст] М.: Советский спорт, 1991. - 91 с.: ил.
7. Грачёв О.К. Физическая культура: Учебное пособие Под ред. Е.В.Харламова. [Текст] -М.: ИКЦ «МарТ»; Ростов-на-Дону: Изд. Центр «МарТ», 2005. - 464 с.
8. Железняк Ю. Д., Петров П. К. Основы научно – методической деятельности в физической культуре и спорте / Железняк Ю.Д., Петров П.К. [Текст] М.: Издательский центр Академия, 2002. – 264 с.
9. Журавин М.Л., Загрядская О.В., Казакевич Н.В. и др. Гимнастика: Учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений / Под. Ред. М.Л.Журавина, Н.К. Меньшикова. – 2-е изд., стер. [Текст] – М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 448 с.
10. Зациорский В.М. Физические качества спортсмена : основы теории и методики воспитания / В.М. Зациорский. - [3-е изд.]. - [Текст] М.: Сов.спорт, 2009. - 199 с.: ил.
11. Зациорский, В. М. Вопросы методики воспитания физических качеств. [Текст] М., 1961. – 15 с.

12. Карпенко, Л. А. Художественная гимнастика. [Текст] М., 2003. – 381 с.
13. Курамшин Ю. Ф. Теория и методика физической культуры. [Текст] М., 2004. – 463 с.: ил.
14. Кечеджиева Л. М., Ванкова М. Обучение детей художественной гимнастике. [Текст] М., 1985. – 93 с.: ил.
15. Лисицкая, Т. С. Художественная гимнастика. [Текст] М.: Физкультура и спорт, 1982. – 232 с.
16. Лисицкая Т. С. Хореография в гимнастике. [Текст] М., Физкультура и спорт, 1984. – 176 с.
17. Лях В. И. Тесты в физическом воспитании школьников. [Текст] М., 1998. – 270 с.
18. Матвеев Л. П. Основы спортивной тренировки. [Текст] М., Физкультура и спорт, 1997. – 24 с.
19. Матвеев, Л. П. Теория и методика физической культуры. [Текст] М., Физкультура и спорт, 1991. – 543 с.
20. Матвеев, Л. П., Мельников С. Б. Методика физического воспитания с основами теории. [Текст] М., 1991. – 191 с.
21. Матвеев, Л. П., Новиков А. Д. Теория и методика физического воспитания. [Текст] М., 1991. – 543 с.
22. Озолин, Н. Г. Теория и практика физической культуры. [Текст] М., 1949.
23. Орлова Л. П. Художественная гимнастика. [Текст] М., 2004. – 86 с.
24. Орлов Л.П. Художественная гимнастика. -[Текст] М.: Физкультура и спорт, 2000.– 208 с.
25. ОстинДенизПилатес для вас. [Текст] М., 2006. – 320 с.
26. Робинсон Линн, Томсон Гордон Пилатес путь вперед – Минск, 2003. – 128 с.

27. Роттерс Т. Т. Музыкально – ритмическое воспитание и художественная гимнастика / Т. Т. Роттерс // Учебное пособие. – [Текст] М. : Просвещение, 1989. – 175 с.
28. Сермеев, Б. В. Спортсменам о воспитании гибкости. [Текст] М.: Физкультура и спорт, 1970. - 61 с.
29. Смолевский В. М. Гимнастика и методика преподавания. [Текст] М.: Физкультура и спорт, 1987. - 336 с.
30. Сивакова Д. Уроки художественной гимнастики. [Текст] М.: Физкультура и спорт, 1968г. - 174 с.
31. Собинов Б. Путь к красоте. [Текст] М.: Издательство ЦК ВЛКСМ Молодая гвардия, 1964.
32. Солодков А. С., Сологуб Е. Б. Физиология человека. Учебник. - 2-е изд., испр. и доп. - [Текст] М.: Терра-Спорт, Олимпия Пресс, 2001. - 520 с.
33. Степин К. Н. Гибкость. [Текст] М., 2003. – 176 с.
34. Фомин Н. А., Вавилов Ю. Н. Физиологические основы двигательной активности. [Текст] М.: Физкультура и спорт, 1991. – 224 с.
35. Ханна Т. Искусство не стареть (Как вернуть гибкость и здоровье) СПб.: «Питер – Пресс», 1996. – 224 с.
36. Харабуги, Г. Д. Теория и методика физического воспитания. [Текст] - М.: Физкультура и спорт, 1969. - 352 с.
37. Холодов Ж. К., Кузнецов В. С. Теория и методика физического воспитания. [Текст] - М.: Издательский центр «Академия», 2003. — 480 с.

Приложение 1

Сентябрь 2015 (экспериментальная группа)

№ п/ п	Фамилия, имя (обучающегося)	Мост	Шаг правая	Шаг левая	Шаг попереч- ный	Наклон вперед	«Выкрут Палки»
1	Андросенко П.	10	15	10	20	17	15
2	Архипова Д.	0	0	4	9	20	0
3	Баранова Е.	15	13	17	10	13	7
4	Бастрикова Е.	0	0	0	5	22	10
5	Блинова К.	0	0	0	7	21	0
6	Воропаева К.	5	0	3	5	18	0
7	Евдокимова О.	5	10	10	9	17	20
8	Клименко К.	15	15	17	10	14	9
9	Макерова Т.	10	9	10	7	16	5
10	Пакрац В.	10	4	10	9	15	6
11	Панова У.	8	3	9	7	19	8
12	Паршукова А.	0	0	8	3	18	0
13	Перевалова С.	17	15	14	15	14	10
14	Храмцова С.	0	17	14	22	13	9
15	Шайхутдинова С.	3	3	11	10	17	3

Приложение 2

Декабрь 2015 (экспериментальная группа)

№ п/ п	Фамилия, имя (обучающегося)	Мост	Шаг правая	Шаг левая	Шаг попереч- ный	Наклон вперед	«Выкрут Палки»
1	Андросенко П.	9	13	10	17	18	15
2	Архипова Д.	0	0	4	7	20	0
3	Баранова Е.	15	12	15	10	15	7
4	Бастрикова Е.	0	0	0	5	24	10
5	Блинова К.	0	0	0	4	25	0
6	Воропаева К.	0	0	3	5	18	0
7	Евдокимова О.	5	6	10	7	17	18
8	Клименко К.	15	15	17	10	14	9
9	Макерова Т.	7	8	10	7	18	5
10	Панкрац В.	7	4	8	7	15	4
11	Панова У.	6	3	7	7	21	8
12	Паршукова А.	0	0	8	3	16	0
13	Перевалова С.	16	15	14	12	14	7
14	Храмцова С.	0	15	14	21	15	9
15	Шайхутдинова С.	0	3	10	10	19	3

Приложение 3

Апрель 2016 (экспериментальная группа)

№ п/ п	Фамилия, имя (обучающегося)	Мост	Шпагат правая	Шпагат левая	Шпагат попереч- ный	Наклон вперед	«Выкрут Палки»
1	Андросенко П.	9	13	9	16	19	15
2	Архипова Д.	0	0	3	7	20	0
3	Баранова Е.	13	11	15	9	17	5
4	Бастрикова Е.	0	0	0	3	24	7
5	Блинова К.	0	0	0	3	25	0
6	Воропаева К.	0	0	0	0	19	0
7	Евдокимова О.	4	5	9	6	19	20
8	Клименко К.	10	10	14	19	16	9
9	Макерова Т.	7	8	8	7	18	4
10	Пакрац В.	6	4	7	6	13	4
11	Панова У.	6	3	6	6	22	8
12	Паршукова А.	0	0	7	3	20	0
13	Перевалова С.	15	13	14	10	16	7
14	Храмцова С.	0	14	14	20	16	9
15	Шайхутдинова С.	3	0	9	9	20	3

Приложение 4

Сентябрь 2015 (контрольная группа)

№ п\п	Фамилия, имя (обучающегося)	Мост	Шаг правая	Шаг левая	Попереч- ный шаг	Наклон вперед	«выкрут палки»
1	Анашкина У.	10	16	18	17	16	13
2	Башкирцева Д.	0	0	0	0	22	9
3	Белоногова А.	7	9	8	8	21	12
4	Володина А.	0	5	7	10	19	15
5	Голубева В.	0	4	10	7	18	20
6	Дементьева А.	6	15	10	9	15	19
7	Кальченко В.	15	17	15	12	11	14
8	Криулина В.	0	0	5	6	20	7
9	Кускова В.	5	10	12	15	17	0
10	Мягих В.	4	0	0	5	14	10
11	Насретдинова Ю.	9	15	17	13	9	22
12	Патракеева Я.	0	0	7	9	17	18
13	Прохорова В.	14	15	18	19	15	20
14	Прохорова К.	13	12	15	17	19	6
15	Швайбович С.	0	2	8	9	10	7

Приложение 5

Декабрь 2015(контрольная группа)

№ п\п	Фамилия, имя (обучающегося)	Мост	Шаг правая	Шаг левая	Попере- чный шаг	Наклон вперед	«выкрут палки»
1	Анашкина У.	9	16	17	17	16	13
2	Башкирцева Д.	0	0	0	0	22	7
3	Белоногова А.	7	9	7	8	21	10
4	Володина А.	0	5	7	10	18	15
5	Голубева В.	0	4	9	7	18	20
6	Дементьева А.	6	14	10	9	16	19
7	Кальченко В.	15	15	15	12	15	14
8	Криулина В.	0	0	5	6	20	7
9	Кускова В.	5	10	12	14	17	0
10	Мягих В.	4	0	0	5	14	10
11	Насретдинова Ю.	9	15	15	13	9	22
12	Патракеева Я.	0	0	7	9	17	18
13	Прохорова В.	14	15	16	19	15	20
14	Прохорова К.	13	12	15	16	20	6
15	Швайбович С.	0	2	8	7	12	7

Приложение 6

Апрель 2016 (контрольная группа)

№ п\п	Фамилия, имя (обучающегося)	Мост	Шпагат правая	Шпагат левая	Попере- чный шпагат	Наклон вперед	«выкрут палки»
1	Анашкина У.	10	16	18	17	17	13
2	Башкирцева Д.	0	0	0	2	22	5
3	Белоногова А.	7	9	7	8	21	10
4	Володина А.	0	4	7	9	18	15
5	Голубева В.	0	4	9	7	20	20
6	Дементьева А.	5	13	10	9	18	19
7	Кальченко В.	16	15	14	12	14	14
8	Криулина В.	0	0	0	6	19	7
9	Кускова В.	5	10	10	15	17	0
10	Мягких В.	4	0	0	5	14	12
11	Насретдинова Ю.	9	14	14	15	12	22
12	Патракеева Я.	0	3	8	9	17	18
13	Прохорова В.	14	15	16	15	15	20
14	Прохорова К.	13	12	15	16	20	6
15	Швайбович С.	0	0	8	7	15	7